

## PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah diselenggarakan untuk membekali siswa agar tumbuh dimasyarakat dan meneruskan pendidikan ke tingkat lebih tinggi. Usaha untuk mencapai hal tersebut dapat didukung dengan keterampilan terhadap berbagai ilmu, termasuk matematika. Abidin & Saputro (2013) menyatakan matematika adalah ilmu dasar yang berperan penting dalam penguasaan ilmu dan teknologi. Sejalan dengan hal itu, matematika ialah pelajaran yang tersusun teratur, logis, bertingkat dari yang paling mudah sampai susah (Alvian & Dwikurnaningsih, 2017). Hal ini berarti, matematika perlu dikuasai setiap individu serta diajarkan di setiap tingkat sekolah.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya diarahkan pada keterampilan pemahaman materi saja, tetapi matematika dijadikan sarana untuk siswa mencapai keterampilannya. Nasaruddin (2013) mengatakan, cakupan matematika di sekolah disesuaikan dengan keterampilan yang harus di capai siswa. Nasaruddin juga mengatakan cakupan dari matematika terdiri dari aljabar, geometri & pengukuran, peluang, statistika, trigonometri, serta kalkulus. Mulyani & Huriaty (2016) mengatakan geometri & pengukuran adalah materi penting dan menjadi dasar ilmu matematika, sehingga pada setiap tingkat pendidikan siswa selalu diajarkan tentang konsep geometri & pengukuran. Cakupan dari geometri sendiri cukup luas. Menurut Ruhimat, Hosni, & Ehan (2010) cakupan geometri pada dasarnya cukup luas, hal ini mencakup pembahasan tentang bangun datar dan bangun ruang yang meliputi bentuk, simetris, panjang, lebar, tinggi, rusuk, keliling, luas, dan volume serta penggunaannya di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengalaman Magang III pada September 2018 di SMP Muhammadiyah 2 Batu, ketika membantu mengawasi siswa kelas IX B berlatih soal-soal cerita untuk UN, masih ditemukan sebagian besar siswa kelas tersebut kesulitan untuk menyelesaikan soal terkait materi segiempat khususnya pada submateri konsep jajar genjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang serta keliling dan luas dari bangun-bangun tersebut. Kenyataannya materi tersebut sudah mereka dapatkan di kelas VII. Hal tersebut berdampak pada nilai siswa, apalagi kelas IX yang akan menjalankan ujian nasional (UN).

Salah satu kemungkinan penyebab terjadinya masalah tersebut adalah bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran kurang sesuai dengan kebutuhan siswa. Bahan ajar Matematika yang digunakan di SMP Muhammadiyah 2 Batu adalah buku cetak kurikulum 2013. Sebenarnya buku yang digunakan tersebut sudah menuntut siswa untuk aktif dan kreatif dalam pembelajaran, yaitu dibuktikan dengan adanya kegiatan belajar yang memberikan kesempatan siswa untuk mengamati, bertanya, menggali informasi dan menalar. Namun untuk contoh soal dan latihan yang disediakan kebanyakan langsung merujuk pada gambar atau informasi-informasi yang ada pada soal tersebut dapat langsung diselesaikan hanya dengan memasukkan informasi-informasi tersebut ke dalam rumusnya. Akibatnya ketika siswa diberikan soal cerita mereka akan kesulitan. Seharusnya contoh soal dan latihan yang disediakan dapat melatih siswa untuk menyampaikan pendapat tentang permasalahan yang diberikan atau menyampaikan alasan mereka mendapatkan jawaban dari permasalahan tersebut, sehingga rendahnya komunikasi matematis siswa tidak terjadi.

Istikomah (2014) mengatakan komunikasi matematis adalah keterampilan siswa dalam mengkaitkan konsep matematika, mengungkapkan ide matematika, mengubah soal cerita ke dalam bahasa matematika, serta keterampilan membuat pertanyaan dan jawabannya. Komunikasi matematis itu sangat penting, karena matematika tidak hanya untuk sarana berfikir siswa dalam menjabarkan bentuk, menyelesaikan masalah dan menyimpulkan, tetapi juga untuk sarana komunikasi antar siswa dan juga antara guru dan siswa (Yuniarti, 2014)

Salah satu cara untuk melatih komunikasi matematis siswa adalah dengan mengembangkan suatu bahan ajar, salah satunya ialah modul. Menurut Munadi (2010) modul adalah bahan belajar mandiri yang dapat dipelajari siswa. Munadi juga mengatakan cakupan materi dalam modul lebih terfokus dan terukur dibandingkan dengan buku teks, selain itu bahasa yang digunakan lebih komunikatif. Hima (2017) mengatakan modul dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya, dan hasil belajarnya pun juga terlihat semakin lebih baik.

Penelitian dan pengembangan modul matematika sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Anggoro (2015) telah mengembangkan modul

matematika berstrategi *problem solving*. Modul matematika yang dikembangkan tersebut dapat mengukur tingkat keterampilan berpikir kreatif matematis siswa. Tahun 2016, Mardati telah mengembangkan modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi bangun datar dengan kriteria sangat baik dan layak digunakan. Kemudian, Utami pada tahun 2018 juga telah melakukan penelitian dan pengembangan modul matematika pada materi segiempat dan segitiga. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan permasalahan, penelitian ini difokuskan pada submateri konsep jajar genjang, trapesium, belah ketupat, layang-layang serta komunikasi matematis tertulis. Komunikasi matematis tertulis dipilih dengan alasan lebih sesuai dengan masalah yang dialami siswa kelas IX B SMP Muhammadiyah 2 Batu yaitu terkait penyelesaian soal. Berdasarkan hal tersebut, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan modul “JATRABEL” untuk melatih komunikasi matematis tertulis siswa. Pengembangan bahan ajar berupa modul dipilih karena modul tidak hanya berfokus ke tugas-tugas yang harus dikejakan siswa, tetapi juga berisi uraian materi dengan bahasa yang mudah dimengerti sehingga dapat membantu siswa dalam mengerjakan tugas atau latihan soal yang tersedia. JATRABEL adalah singkatan dari jajar genjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang. Sedangkan komunikasi matematis tertulis adalah keterampilan mengungkapkan serta menyatakan ide matematika kedalam bahasa matematika secara tertulis (Syarifah, Sujatmiko, & Setiawan, 2017).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan modul “JATRABEL” untuk melatih komunikasi matematis tertulis siswa. Manfaat dari penelitian dan pengembangan modul “JATRABEL” ini yaitu, pertama, dapat membantu guru dalam menyediakan alternatif referensi belajar yang menarik. Kedua, dapat membantu siswa belajar dengan lebih mudah dan menyenangkan. Ketiga, memberikan pengalaman dan pengetahuan kepada peneliti dalam mengembangkan bahan ajar matematika.